

1과목 : 조경사

1. 프레드릭 로 올스테드(Frederic Law Olmsted)의 설계작품이 아닌 것은?

- ① 프로스펙트 파크 ② 센트럴 파크
- ③ 레드번(Radburn) ④ 프랭클린 파크

2. 궁궐 정전 건축물의 기단을 뜻하는 것은?

- ① 월대 ② 풍기대
- ③ 서층대 ④ 사대

3. 조선시대를 대표하는 정원유적물의 조성순서로 바르게 나열한 것은?

- ① 소쇄원 → 서석지 → 부용동정원 → 다산초당 → 소한정
- ② 소쇄원 → 부용동정원 → 서석지 → 다산초당 → 소한정
- ③ 소쇄원 → 다산초당 → 서석지 → 부용동정원 → 소한정
- ④ 소쇄원 → 부용동정원 → 다산초당 → 서석지 → 소한정

4. 항주의 봉황산을 묘사한 축경 정원은?

- ① 북위(北魏)의 화림원(華林園)
- ② 당나라의 대명궁원(大明宮苑)
- ③ 북송(北宋)의 만세산 정원
- ④ 수양제(隋煬帝)가 조영한 서원(西苑)에 있는 북해정원

5. 다음 중 고구려 안학궁원(安鶴宮苑)의 설명으로 옳은 것은?

- ① 수구분은 동쪽과 서쪽에 설치되어 있었다.
- ② 궁의 북서쪽 모서리에 태자국이 있었다.
- ③ 정원터는 서문과 외전 사이에 북문과 침전 사이에 있었다.
- ④ 가장 큰 규모의 정원터는 동문과 내전 사이이다.

6. 다음 중 한국 전통정원에 사용되어진 구조물에 해당되지 않는 것은?

- ① 괴석(怪石)과 세심석(洗心石)
- ② 장식용 굴뚝(煙突)
- ③ 둔대(墩台)
- ④ 수세분(手洗盆)

7. 강릉 선교장에는 주택 전면부에 방지방도가 조성되어 있다. 이 연못에 있는 정자의 명칭은?

- ① 활래정 ② 농산정
- ③ 부용정 ④ 하엽정

8. 곽준망의 작정기(作庭記)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 현존하는 일본 최초의 조원 지침서이다.
- ② 침전조 건물에 어울리는 조원법을 기록하였다.
- ③ 정원 전체의 땅가름, 연못, 성 등 정원에 관한 모든 내용을 기록하였다.
- ④ 아스카(비조) 시대 일본 조경의 개념형성에 큰 영향을 미쳤다.

9. 석가산의 조영에 관한 내용의 기록과 관계 없는 것은?

- ① 강희맹 - 가산찬(假山贊)
- ② 서거정 - 가산기(假山記)
- ③ 정약용 - 다산화사이십수(茶山花史二十首)

① 이규보 - 사륜정기(四輪亭記)

10. 조지 런던과 헨리 와이즈의 협력작품으로, 설계는 방사형의 소로와 중심축선의 강조를 통한 바로크적인 새로운 지면분할의 방식을 취하면서 프랑스 왕궁과 경쟁한 저명한 영국의 정원은?

- ① 스토우원 ② 햄프턴 코트
- ③ 에르메농빌르 ④ 말메즈

11. 보르 비 콩트(Vaux-le-Vicomte)에 사용된 중요한 조경기법이 아닌 것은?

- ① 장식화단
- ② 가산(假山 : mound)
- ③ 다양한 형태의 소로(allee)
- ④ 주축선에 의한 비스타(vista) 조성

12. 다음 [보기]의 설명에 해당하는 빌라는?

- 메디치가에서 설치한 빌라이다.
 - Florence시를 내려다보고 있는 언덕에 건물과 테라스를 미상적으로 균형되게 배치하였다.
 - 전체의 가시경관이 "결합된 일부"가 되고 있는 작품이다.

- ① Villa Farnese ② Villa Madama
- ③ Villa Careggi ④ Villa Lante

13. 「동양정원론」을 간행하여 중국정원을 영국에 소개하고 풍경식 정원에 중국취미를 받아들일 것을 제안한 사람은?

- ① 윌리엄 챔버 ② 브릿지먼
- ③ 켄트 ④ 브라운

14. 미국에서 1872년 최초의 국립공원으로 지정된 공원은?

- ① 센트럴 파크(Central Park)
- ② 보스턴 파크(Boston Park)
- ③ 옐로우스톤 파크(Yellowstone Park)
- ④ 요세미티 파크(Yosemite Park)

15. 영국 풍경식 조경에 미친 영향으로 볼 수 없는 것은?

- ① 동양문화의 영향
- ② 풍경화의 낭만주의 문학
- ③ 기후, 지형, 식생 등 자연환경
- ④ 직선적인 건축물과의 조화와 균형

16. 경복궁 경회루(慶會樓)와 관련된 설명으로 잘못된 것은?

- ① 바깥기둥 36개는 단면이 원형이며 이는 양(陽)과 하늘을 상징한다.
- ② 경회루는 36간(間)으로 주역의 36궁(宮)을 상징한다.
- ③ 경회루 주변에 불가사리 등 동물조각이 배치된 것은 화마(火魔)를 막기 위한 것이다.
- ④ 태조 때 이미 작은 누각이 있었으나 태종 때 크게 지었다.

17. 다음 설명 중 「도산서원」과 가장 거리가 먼 것은?

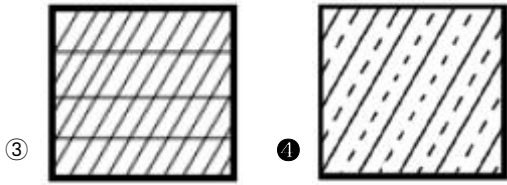
- ① 사산오대(四山五臺)
- ② 연(蓮)을 식재한 애련설(愛蓮說)

- ③ 매(梅), 죽(竹), 송(松), 국(菊)
 - ④ 정우당(淨友堂)과 몽천(蒙泉)을 축조
18. 담양의 소재원 초입에 '대봉대(臺鳳待)'라는 초정(草亭)을 짓고 오동나무와 대나무를 심었는데, 이 구성이 의미하는 바에 가장 적합한 설명은?
- ① 친한 친구를 기쁘게 맞이한다는 뜻으로 조성
 - ② 태평성대를 회구하는 뜻으로 조성
 - ③ 선비 또는 신하의 지조를 담는 뜻으로 조성
 - ④ 자연의 순응하는 선비관을 표현하도록 조성
19. 「일본서기」에 추고천황(推古天皇) 20년(612 A.D)에 들어가 수미산과 오교수법을 전하였다고 기록된 사람은?
- ① 몽창국사 ② 노자공(路子工)
 - ③ 소아씨(蘇我氏) ④ 도선선사
20. 19C 풍경식 조경에 있어 식물생태학과 식물지리학 등 자연과학적 지식을 기초로 한 자연경관의 복구를 가장 먼저 시도한 나라는?
- ① 미국 ② 독일
 - ③ 영국 ④ 프랑스

2과목 : 조경계획

21. 단지 계획시 건폐율의 설명으로 옳은 것은?
- ① 건축물의 각층의 바닥면적의 합계
 - ② 대지면적에 대한 건축연면적의 비율
 - ③ 객실면적 합계의 건축연면적에 대한 비율
 - ④ 대지면적에 대한 건축면적의 비율
22. 관광계획에서 수요예측방법시 해수욕장의 육지부 시설 규모를 산정하기 위해 적용해야 할 공간 단위로 가장 적합한 것은?
- ① 2~5m²/인 ② 5~10m²/인
 - ③ 10~20m²/인 ④ 50~100m²/인
23. 쿨데삭(cul-de-sac)형 가로의 특징으로 적당하지 않은 것은?
- ① 보차도 분리에 의하여 보행자 전용 도로를 설치할 수 있다.
 - ② 통과 교통을 금지하여 거주성과 프라이버시가 좋다.
 - ③ 쓰레기 처리 등 서비스 동선이 좋다.
 - ④ 가로의 끝에는 차량이 회전할 수 있는 시설이 필요하다.
24. 구체적인 기본계획의 단계를 가장 적절하게 설명하고 있는 것은?
- ① 공간의 수요량을 산정하여 대안을 작성한다.
 - ② 부문별 계획으로 나누어 진행하고 이를 종합하여 최종계획안을 작성한다.
 - ③ 시설물제작을 위한 도면을 작성한다.
 - ④ 현장의 여건에 적합하도록 도면을 수정 및 재작성 한다.
25. 자연공원법상 국립공원내의 지정된 장소 밖에서 야영행위를 한 사람에게 대한 과태료 기준은?
- ① 200만원 이하 ② 100만원 이하
 - ③ 50만원 이하 ④ 10만원 이하

26. 범람원(flood plain)의 개발 특성과 가장 관련이 깊은 것은?
- ① 지하수위가 비교적 낮아서 개발이 용이하다.
 - ② 지하암반이 높게 형성되어 토지의 굴착이 어렵다.
 - ③ 자갈층이 두텁게 축적되어 골재의 이용도가 높다.
 - ④ 표토의 유기질 함량도가 높다.
27. K.Lynch의 도시 이미지 형성 요소의 연결이 바르지 못한 것은?
- ① 통로 - 중로 ② 모서리 - 63빌딩
 - ③ 지역 - 명동 ④ 랜드마크 - 남대문
28. 도시인구예측모델을 비요소모형과 요소모형으로 구분할 때, 다음 중 비요소모형에 해당하지 않는 것은?
- ① 지수성장모형 ② 공페르츠모형
 - ③ 로지스틱모형 ④ 연결집단생잔모형
29. 조경계획 분야에서 특히 중요한 지리정보체계(GIS)에 대한 설명 중 틀린 것은?
- ① 도면 중첩기능이 특히 뛰어나다.
 - ② 삼차원 지형처리를 통하여 경사도, 가시권 분석 등이 가능하다.
 - ③ GIS는 Geographic Information System의 약자이다.
 - ④ CAD가 주로 그래픽자료를 처리하는 반면 지리정보체계는 속성자료만 처리하는 점이 가장 큰 차이점이다.
30. 경관의 미적반응을 측정하기 위한 척도의 유형과 그 예를 잘못 연결한 것은?
- ① 명목척 - 운동선수의 등번호
 - ② 순서척 - 리커트 척도(Likert scale)
 - ③ 등간척 - 어의구별척도(semantic differential scale)
 - ④ 비례척 - 부피
31. 체육시설업의 종류에 따른 필수 운동시설 기준으로 틀린 것은?(단, 체육시설의 설치·이용에 관한 법률 시행규칙을 적용한다.)
- ① 골프장업 : 회원제 골프장업은 3홀 이상, 정규 대중골프장업은 18홀 이상, 일반 대중골프장업은 9홀 이상 18홀 미만, 간이 골프장업은 3홀 이상 9홀 미만의 골프코스를 갖추어야 한다.
 - ② 수영장업 : 물의 깊이는 0.9미터 이상 2.7미터 이하로 하고, 수영조의 벽면에 일정한 거리 및 수심 표시를 하여야 한다.
 - ③ 스키장업 : 평균 경사도가 10도 이하인 초보자용 슬로프를 2면 이상 설치하여야 한다.
 - ④ 승마장업 : 실내 또는 실외 마장면적은 500제곱미터 이상이어야 하고, 실외 마장은 0.8미터 이상의 목책을 설치하여야 한다.
32. 만약 어떤 사람이 공원에 가서 잔디밭에 앉으려고 돗자리를 깔았다면 돗자리에 의해 새로이 만들어진 공간은 공간한정 요소 중 어느 것에 속하는가?
- ① 바닥 ② 벽면
 - ③ 천정면 ④ 관개면
33. 국토의 계획 및 이용에 관한 법률상 용도지역에 해당하는 녹지지역의 건폐율과 용적률 범위 기준으로 맞는 것은?
- ① 건폐율 : 20퍼센트 이하, 용적률 : 100퍼센트 이하



47. 다음 중 반지름 치수 기입 방법으로 옳은 것은?

- ① 반지름 치수는 증상을 반드시 표시하여 기입해야 한다.
- ② 반지름 치수를 표시할 때에는 치수선의 양쪽에 화살표를 모두 붙인다.
- ③ 화살표나 치수를 기입할 여유가 없을 경우에는 중심방향으로 치수선을 연장하여 굵고 화살표를 붙인다.
- ④ 반지름이 커서 그 중심 위치까지 치수선을 그을 수 없을 때에는, 자유 실선을 원호 쪽에 사용하여 치수를 표기한다.

48. 단위놀이시설로서 모래밭의 깊이는 놀이의 안전을 고려하여 얼마 이상으로 설계하는가?

- ① 10cm ② 15cm
- ③ 20cm ④ 30cm

49. 경관생태학에서는 토지를 바탕(matrix), 조각(patch), 통로(corridor)의 3가지 경관요소로 구분하여 설명하고 있다. 다음 중 경관바탕이 아닌 것은?

- ① 전체 토지면적의 반 이상을 덮고 있는 부분
- ② 구역의 경관 역동성을 좌우 하는 공간 부분
- ③ 두 가지 특징이 한 구역에서 동등할 때 연결성이 높은 부분
- ④ 서식처, 도관, 장애, 여과, 공급원, 수용처 등 기능을 갖는 부분

50. 어떤 색을 보고 난 후 다른 색을 볼 때 먼저 본 색의 영향으로 뒤에 본 색이 다르게 보이는 현상은?

- ① 계시대비 ② 동시대비
- ③ 면적대비 ④ 연변대비

51. 「주택건설기준 등에 관한 규정」에서 규정하고 있는 「기타 부대시설」에 해당하는 것은?

- ① 안내표지판 ② 제2종 근린생활시설
- ③ 주민공동시설 ④ 사회복지관

52. 축척 1/100의 도면을 축척 1/300의 도면으로 만들고자 한다. 축척 1/100에서 크기 A를 갖는 도형은 축척 1/300에서 그 크기가 얼마나 되는가?

- ① 3A ② $\frac{1}{3}A$
- ③ $\frac{1}{6}A$ ④ $\frac{1}{9}A$

53. 다음 중 조적공사에서 치장줄눈용 모르타르 배합비는?

- ① 1:1 ② 1:2
- ③ 1:3 ④ 1:4

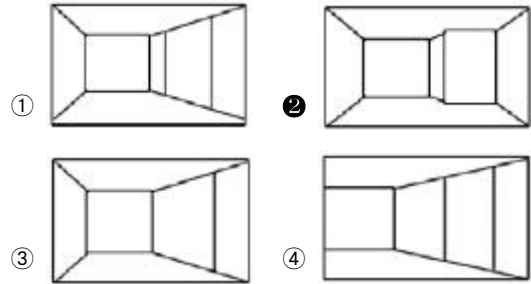
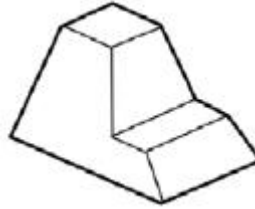
54. 다음의 경관요소 중 적은 인위적 변화에 대하여 가장 큰 시각적 영향을 받는 것은?

- ① 금경사지 ② 논, 밭

③ 삼림

④ 초지

55. 다음 등각도를 3각법으로 투상할 때 평면도로 맞는 것은?



56. 조경설계에서 수경요소(waterscape)의 기능으로 효과가 가장 약한 것은?

- ① 공기 냉각기능
- ② 동선의 연결기능
- ③ 소음 완충기능
- ④ 레크레이션의 수단기능

57. 조경제도에서 대상물의 보이지 않는 부분을 표시하는데 사용하는 선의 종류는?

- ① 파선 ② 1점 쇄선
- ③ 2점 쇄선 ④ 가는 실선

58. 질감(texture)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 모든 물체는 일정한 질감을 갖는다.
- ② 질감의 선택에서 중요한 것은 스케일, 빛의 반사와 흡수 등이다.
- ③ 매끄러운 재료는 빛을 흡수하므로 무겁고 안정적인 느낌을 준다.
- ④ 촉각 또는 시각으로 지각할 수 있는 어떤 물체의 표면상 특징을 말한다.

59. 설계연구(Allen & Yen, 1979)를 위하여서는 연구방법의 신뢰도와 타당성이 검증되어야 한다. 타당성(Validity)의 유형에 속하지 않는 것은?

- ① 개념의 타당성 ② 예측의 타당성
- ③ 논리의 타당성 ④ 내용의 타당성

60. 시방서 작성은 다음 중 어느 단계에서 이루어지는가?

- ① 종합단계 ② 기본계획단계
- ③ 기본설계단계 ④ 실시설계단계

4과목 : 조경식재

61. 다음 중 배기가스에 강한 수목은?

- ① Cinnamomum camphora (L.) J.Presl
- ② Acer pictum subsp. mono (Maxim.) Ohashi
- ③ Abies holophylla Maxim.

④ *Prunus sargentii* Rehder

62. 다음 중 춘파한해살이 초화류에 해당하지 않는 것은?

- ① 채송화 ② 메리골드
- ③ 봉선화 ④ 구절초

63. 다음 [보기]의 설명에 가장 적합한 수종은?

하층식생으로서 오랫동안 자랄 수 있고 주위의 경쟁목이 제거되면 즉시 수고생장과 직경생장이 촉진된다. 자연낙지(natural pruning)가 잘 안 되어 맨 밑에 있는 오래된 가지에도 많이 살아 있으므로 지하고가 낮고, 혼효림을 잘 이루며 높은 임분 밀도를 유지할 수 있고, 성숙기에 늦게 도달하는 특징이 있다.

- ① *Pinus densiflora* Siebold &Zucc.
- ② *Abies holophylla* Maxim.
- ③ *Platanus orientalis* L.
- ④ *Betula platyphylla* var. *japonica* Hara

64. 소나무과 중에서 가을에 낙엽이 되는 속(genus)은?

- ① 소나무(*Pinus*)속 ② 가문비나무(*Picea*)속
- ③ 개잎갈나무(*Cedrus*)속 ④ 잎갈나무(*Larix*)속

65. 다음 중 후박나무의 학명으로 알맞은 것은?

- ① *Magnolia liliiflora* Desr.
- ② *Magnolia obovata* Thunb.
- ③ *Magnolia grandiflora* L.
- ④ *Machilus thunbergii* Siebold &Zucc.

66. 식재의 미적원리를 그림과 같이 표현하였다면, 이 그림이 나타내고 있는 디자인 원리에 가장 적합한 것은?



- ① 균형 ② 대비
- ③ 조화 ④ 리듬

67. 다음 중 *Prunus yedoensis* Matsum. 에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 열매는 구형의 핵과이다.
- ② 암술대에는 털이 있다.
- ③ 잎 가장자리에는 예리한 이중거치가 있다.
- ④ 일본원산으로 한국에는 일제강점기 때 도입되었다.

68. A와 B 지역을 조사한 결과 두 지역에 공통적으로 나타난 종이 12종, A 지역에는 출현하나 B 지역에는 출현하지 않은 종이 10종, B 지역에는 출현하나 A 지역에는 출현하지 않은 종이 8종인 경우 Jaccard coefficient를 이용하여 구한 두 지역의 community 유사도는?

- ① 2 ② 4/5
- ③ 4/10 ④ 4

69. 다음 중 화목류의 개화기가 옳지 않은 것은?

- ① *Forsythia koreana* Nakai : 3~4월

② *Gardenia jasminoides* Ellis : 6~7월

③ *Lagerstroemia indica* L. : 5~6월

④ *Daphne odora* Thunb. : 3~4월

70. '보도에서 1m정도 낮은 평면에 기하학적 모양으로 조성한 화단'은 무엇인가?

- ① 기석화단 ② 침상화단
- ③ 리본화단 ④ 카펫화단

71. 다음 수목 중 가을에 황색의 열매가 달리는 것은?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)

- ① *Rosa rugosa* Thunb. var. *rugosa*
- ② *Ilex integra* Thunb.
- ③ *Ligustrum japonicum* Thunb. var. *japonicum*
- ④ *Chaenomeles sinensis* Koehne

72. 다음 중 배식설계시 섬세한 질감 가운데에 앞의 크기를 활용한 아주 강한 질감의 수목을 위치시켜 시선을 자극시키려 할 때 가장 적당한 수목은?

- ① *Buxus koreana* Nakai ex Chung &al.
- ② *Juniperus chinensis* var. *sargentii* A.Henry
- ③ *Ulmus parvifolia* Jacq.
- ④ *Platanus orientalis* L.

73. 산림 수종의 내음성 분류기준으로 옳은 것은?

- ① 극음수 : 전광의 10% 이하에서 생존가능
- ② 음수 : 전광의 20~40% 이하에서 생존가능
- ③ 양수 : 전광의 30~60% 이하에서 생존가능
- ④ 극양수 : 전광의 70% 이하에서 생존가능

74. 다음 중 우리나라가 원산지인 수종이 아닌 것은?

- ① *Chionanthus retusus* Lindl. &Paxton
- ② *Robinia pseudoacacia* L.
- ③ *Styrax japonicus* Siebold &Zucc.
- ④ *Thuja orientalis* L.

75. 우리나라의 주요 야생초화류 중 들나물과에 해당하지 않는 것은?

- ① 섬기린초 ② 바위채송화
- ③ 꿩의 비름 ④ 까치수염

76. 감나무, 마가목, 옷나무, 낙우송, 백향나무, 철엽수 등의 수종에서 나타나는 공통된 특징은?

- ① 가을철 단풍이 아름다운 수종들이다.
- ② 대기 정화 효과가 뛰어난 수종들이다.
- ③ 열매가 아름다워도심지 가로수용으로 적합한 수종들이다.
- ④ 추운 지방에 잘 견디는 내한성이 매우 강한 수종들이다.

77. 다음 식물 중 같은 과(科)에 해당하지 않는 것은?

- ① *Alnus sibirica* Fisch. ex Turcz.
- ② *Betula platyphylla* var. *japonica* Hara
- ③ *Carpinus cordata* Blume
- ④ *Castanea crenata* Siebold &Zucc.

78. 다음 중 생태공원에서 야생조류를 유도하기 위한 식이식물로 적합하지 않은 것은?

- ① Ligustrum obtusifolium ② Callicarpa japonica
- ③ Rhododendron macranthum ④ Sorbus alnifolia

79. Camellia japonica L. 과 관련된 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 꽃은 백색이고, 꽃잎은 한 장씩 떨어진다.
- ② 영분의 해를 잘 받지 아니한다.
- ③ 우리나라에는 난온대 기후대인 남해안과 제주도에 자생한다.
- ④ 기부에서 갈라져 관목상으로 되는 것이 많으며 나무껍질은 회갈색이고, 평활하며 일년생가지는 갈색이다.

80. 다음 중 이가화(二家花) 또는 자웅이주(雌雄異株)에 해당하지 않는 수종은?

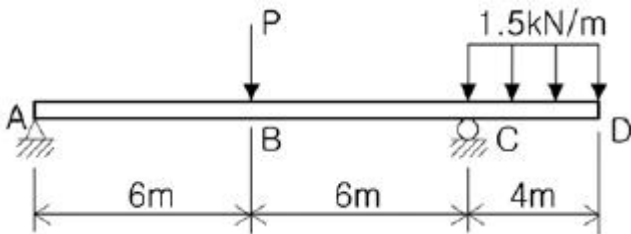
- ① Chaenomeles speciosa ② Ginkgo biloba
- ③ Lindera obtusiloba ④ Actinidia arguta

5과목 : 조경시공구조학

81. 다음 중 빛과 관련된 용어 설명이 옳은 것은?

- ① 광속 : 광원의 세기를 표시하는 단위
- ② 광도 : 방사에너지 시간에 대한 비율
- ③ 조도 : 단위 면에 수직으로 투하된 광속밀도
- ④ 휘도 : 빛의 세기를 표시하는 단위

82. 그림과 같은 보에서 지점 A에서의 반력이 00이 되려면 P는 몇 kN인가?



- ① 1 ② 2
- ③ 3 ④ 4

83. 다음 중 차량의 속도구분에 있어 임계속도(臨界速度)에 해당하는 설명은?

- ① 일정한 구간의 거리를 주행한 시간으로 나누어 구한 속도이다.
- ② 특정 지점을 통과할 때의 순간적인 속도이다.
- ③ 도로조건만을 감안한 최고속도로서 도로의 기하학적 설계의 기준이 된다.
- ④ 교통 용량이 최대가 되는 속도로서 이론적으로 교통용량을 산정할 때 쓰인다.

84. 시험재의 전건무게가 1,000g이고, 건조 전에 시험재의 무게가 1,300g일 때 건량기준 함수율은 얼마인가?

- ① 20% ② 25%
- ③ 30% ④ 35%

85. 90m의 축선을 10m 줄자를 관측하였다. 이 때 1회의 관측에 +5mm의 누적오차와 ±5mm의 우연오차가 있다면 실제 거

리로 옳은 것은?

- ① 90.045±0.015m ② 90.45±0.15m
- ③ 90±0.015m ④ 90±0.15m

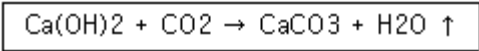
86. 주로 노반 또는 기초의 두께 결정, 가소성포장의 단면설계 목적으로 자연지반의 성질을 파악하는 시험은?

- ① 평판재하시험 ② CBR시험
- ③ vane 전단시험 ④ cone penetration 시험

87. 일반 콘크리트의 다지기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 내부진동기는 콘크리트로부터 천천히 빼내어 구멍이 남지 않도록 하여야 한다.
- ② 재진동을 할 경우에는 콘크리트에 나쁜 영향이 생기지 않도록 초결이 일어난 후에 실시하여야 한다.
- ③ 진동다지기를 할 때에는 내부진동기를 하층의 콘크리트속으로 0.1m 정도 찢러 넣어야 한다.
- ④ 콘크리트는 타설 직후 바로 충분히 다져서 콘크리트가 철근 및 매설물 등의 주위와 거푸집의 구성구석까지 잘 채워져 밀실한 콘크리트가 되도록 한다.

88. 콘크리트 내구성에 영향을 주는 아래 화학반응식의 현상은?



- ① 콘크리트 염해 ② 동결융해현상
- ③ 알칼리 골재반응 ④ 콘크리트 중성화

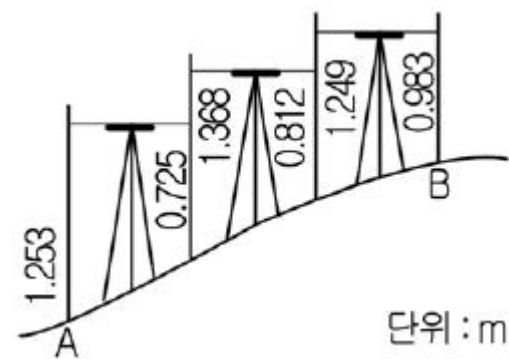
89. 콘크리트의 신축이음에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 신축이음에는 필요에 따라 이음재, 지수판 등을 배치하여야 한다.
- ② 신축이음은 양쪽의 구조물 혹은 부재가 구속된 구조이어야 한다.
- ③ 신축이음의 단차를 피할 필요가 있는 경우에는 장부나 홈을 두는 것이 좋다.
- ④ 신축이음의 단차를 피할 필요가 있는 경우에는 전단 연결재를 사용하는 것이 좋다.

90. 건축시공 중 발생하는 발생재의 처리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 발생재 공제시 적용단가는 현장거래가격을 기준으로 한다.
- ② 철재시설에서 발생하는 고철재는 70%를 공제한다.
- ③ 발생재의 대금을 설계 당시 미리 공제한다.
- ④ 공제금액의 계산은 (발생량/공제율)×고재단가로 한다.

91. 다음은 가상지형에 대한 직접수준측량치를 나타낸 그림이다. A와 B 지점의 표고차는? (단, 이때 B.M.은 5m이다.)



- ① 1.350m ② 6.350m
- ③ 3.650m ④ 8.650m

92. 다음 중 석재의 종류별 특징에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 화강암은 강도가 뛰어나고 구조용으로 적합하다.
- ② 대리석은 내산성이 약하여 실외공간에는 적합하지 않다.
- ③ 응회암은 비중이 커서 조경석으로 가장 많이 사용된다.
- ④ 안산암은 내화성이 크고 강도와 내구성이 크다.

93. 석재 1m³를 100m 거리에 리어카를 사용하여 소운반하려 할 때 운반비는 약 얼마인가?(단, V : 3000m/hr, 리어카 1회 운반량 : 250kg, 석재 : 1700kg/m³, 2인1조 실 작업시간 : 450분, 노임 : 20000원, 석재류 적재·적하시간 : 5분)

- ① 3922원 ② 5442원
- ③ 6729원 ④ 7095원

94. 콘크리트 포장과 비교했을 때 아스팔트 포장의 장점이 아닌 것은?

- ① 마찰저항이 작다.
- ② 소음이 적다.
- ③ 파손시 보수가 용이하다.
- ④ 공사비가 저렴하다.

95. 건설공사표준 품셈을 적용한 설계서 및 공사관련 일위대가 표의 금액산정에 적용되는 단위표준으로 적합하지 않은 것은?

- ① 설계서의 금액란은 1원 미만은 버린다.
- ② 설계서의 소계는 10원 미만은 버린다.
- ③ 일위대가표의 금액란은 0.1원 미만은 버린다.
- ④ 설계서의 총액이 10,000원 이하의 공사는 100원 이하는 버린다.

96. 거푸집 등의 형상에 순응하여 채우기 쉽고, 분리가 일어나지 않은 성질, 거푸집에 잘 채워질 수 있는지의 난이도정도 재료의 분리에 저항하는 정도를 나타내는 용어는?

- ① 콘시스턴시(consistency)
- ② 펌퍼빌리티(pumpability)
- ③ 플라스티시티(plasticity)
- ④ 모빌리티(mobility)

97. 다음 중 모멘트(moment)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 작용점과 방위와 방향을 말한다.
- ② 구조물에 하중이 작용할 때의 지점의 반력을 말한다.
- ③ 힘의 한 점에 대한 회전능률을 말한다.
- ④ 힘의 압축력을 말한다.

98. TQC를 위한 7가지 도구 중 다음 설명이 의미하는 것은?

모집단에 대한 품질특성을 알기 위하여 모집단의 분포상태, 분포의 중심위치, 분포의 산포 등을 쉽게 파악할 수 있도록 막대그래프 형식으로 작성한 도수분포도를 말한다.

- ① 특성요인도 ② 히스토그램
- ③ 체크시트 ④ 파레토도

99. 생태복원공사에 사용되는 비점오염 저감시설에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 저류지는 농경배수지, 산업단지 등으로서 홍수유량의 조절이 가능한 형태의 저수지이다.
- ② 인공습지는 경관적으로도 활용되며 자연습지의 원리를 이용하여 오염된 물을 저류한다.
- ③ 식생여과대는 협소한 침투성 높은 토양지역에 도랑을 판 후 자갈, 모래 등을 채우는 시설이다.
- ④ 장치형 시설은 도시지역, 도로 등에 사용되며 시설부지가 적은 지역에서 정화시설물을 이용한다.

100. 기업의 유지를 위한 관리활동 부문에서 발생하는 제비용을 무엇이라고 하는가?

- ① 일반관리비 ② 기업유지비
- ③ 기업관리비 ④ 공사관리비

6과목 : 조경관리론

101. 옥외 레크리에이션의 관리체계 중 서비스 관리체계에 영향을 주는 외적환경 인자가 아닌 것은?

- ① 관리자의 목표 ② 전문가적 능력
- ③ 이용자 태도 ④ 공중 안전

102. 배수시설의 관리에 의한 효용이 아닌 것은?

- ① 강우 및 강설량의 조절
- ② 유속 및 유량감소로 토양침식방지
- ③ 토양의 포화상태를 감소시켜 지내력 확보
- ④ 해충의 번식원인이 될 수 있는 고여 있는 물을 제거

103. 수목 이식 후 쇠약해진 나무의 줄기를 새끼, 천 등으로 감아 주는 목적에 해당되지 않는 것은?

- ① 나무의 수분 증산을 억제한다.
- ② 강한 햇빛을 받아 껍질이 타는 것을 방지한다.
- ③ 나무의 가지 성장을 변성하게 하여 수체형성을 아름답게 하기 위해서이다.
- ④ 쇠약해진 나무에 병해충 침입을 방지한다.

104. 다음 중 알라타체에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 휴면타파의 기능을 한다.
- ② 변태조절 호르몬을 분비한다.
- ③ 앞가슴에 있는 내분비샘이다.
- ④ 노숙세포에 특히 많다.

105. 주로 뿌리에 병을 일으키는 곰팡이는?

- ① Septoria spp. ② Uncinula spp.
- ③ Verticillium spp. ④ Colletotrichum spp.

106. 정지·전정의 일반적 원칙이 아닌 것은?

- ① 하나의 주지보다는 주지와 경합하는 가지를 다수키운다.
- ② 무성하게 자란 가지는 제거한다.
- ③ 지나치게 길게 자란 가지는 제거한다.
- ④ 평행지는 만들지 않는다.

107. 수용능력(carrying capacity) 개념은 원래 어느 분야에서 비롯되었는가?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
③	①	①	③	③	④	①	④	④	②
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
②	③	①	③	④	①	①	②	②	②
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
④	③	③	②	③	④	②	④	④	②
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
③	①	①	②	④	④	②	③	③	③
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
④	②	④	①	④	④	③	④	④	①
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
①	④	①	①	②	②	①	③	③	④
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
①	④	②	④	④	④	④	③	③	②
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
③	④	③	②	④	①	④	③	①	①
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
③	②	④	③	①	②	②	④	②	④
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
①	③	②	④	②	③	③	②	③	①
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
④	①	③	②	③	①	①	②	①	②
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
④	①	④	④	①	③	②	④	②	②